



**LAPORAN SKRIPSI**

HALAMAN JUDUL

**T-TRASH SEBAGAI MEDIA PENYETORAN BAHAN  
BAKU SAMPAH PADA BANK SAMPAH  
DI KABUPATEN KUDUS BERBASIS ANDROID**

**ARSYA YOGA PRATAMA**

**NIM. 201553011**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Supriyono, S.Kom., M.Kom**

**Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**T-TRASH SEBAGAI MEDIA PENYETORAN BAHAN BAKU SAMPAH  
PADA BANK SAMPAH DI KABUPATEN KUDUS BERBASIS ANDROID**

**ARSYA YOGA PRATAMA**


**NIM. 201553011**

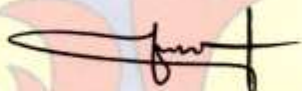
Kudus, 09 Agustus 2019

Menyetujui,


Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

  
Supriyono, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0602017901

  
Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0004047501

Mengetahui  
Koordinator Skripsi

  
Wiwit Agus Triyanto, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0631088901

**HALAMAN PENGESAHAN**

**T-TRASH SEBAGAI MEDIA PENYETORAN BAHAN BAKU SAMPAH  
PADA BANK SAMPAH DI KABUPATEN KUDUS BERBASIS ANDROID**

**ARSYA YOGA PRATAMA**

**NIM. 201553011**

Kudus, 26 Agustus 2019

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,

Pratomo Setiaji, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0619067802

Supriyono, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0602017901

Fajar Nugraha, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0606058201

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Mohammad Dahlan, ST., MT  
NIDN. 0601076901

Pratomo Setiaji, S.Kom, M.Kom  
NIDN. 0619067802



## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertandatangan dibawah ini, saya :

Nama : Arsyia Yoga Pratama

NIM : 2015-53-011

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang : Strata Satu (S-1)

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus, **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah kami yang berjudul **"T-TRASH SEBAGAI MEDIA PENYETORAN BAHAN BAKU SAMPAH PADA BANK SAMPAH DI KABUPATEN KUDUS BERBASIS ANDROID"**. Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak Universitas Muria Kudus berhak menyimpan, mengalih-media atau bentuk-kan, pengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muria Kudus, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, 04 September 2019

Yang menyatakan,



(Arsyia Yoga Pratama)

## **T-TRASH SEBAGAI MEDIA PENYETORAN BAHAN BAKU SAMPAH PADA BANK SAMPAH DI KABUPATEN KUDUS BERBASIS ANDROID**

Nama mahasiswa : Arsyia Yoga Pratama

NIM : 201553011

Pembimbing :

1. Supriyono, S.Kom., M.Kom
2. Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom

### **ABSTRAK**

Dinas Perumahan, Kawasan Pemukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Kudus adalah lembaga yang menangani tentang persampahan di Kabupaten Kudus, termasuk yang ditangani adalah bank sampah. Bank sampah yang dikelola oleh Dinas Perumahan, Kawasan Pemukiman dan Lingkungan Hidup berjumlah 34 Bank Sampah dibagi menjadi kategori Bank Sampah dikelola masyarakat dan dikelola oleh pihak sekolah yang terdiri dari 15 Bank Sampah masyarakat dan 19 Bank Sampah sekolah. Selama ini Dinas dalam pengelolaan bank sampah masih kurang optimal dikarenakan keterbatasan fasilitas dalam mengelola data dari bank sampah. Sedangkan bank sampah memiliki banyak permasalahan untuk dapat mengolah sampah dari pengumpulan bahan baku hingga penyetoran sampah yang belum optimal. Kegiatan operasional bank sampah selama ini masih menunggu bola yaitu dengan memperoleh sampah dari warga sekitar atau pemulung yang ingin menyetorkan sampahnya ke bank sampah. Sebagian besar sampah yang diperoleh di bank sampah adalah sampah limbah sampah non organik yang mudah untuk diolah. Namun perlunya kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan serta menyetorkan sampah ke Bank sampah. Terlebih lagi kendala masyarakat yang tidak mengetahui letak lokasi dari bank sampah yang ada di Kabupaten Kudus. Hal tersebut menjadi kendala pemerintah untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam penyetoran sampah.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, laporan penelitian skripsi ini dilakukan dengan meneliti penyetoran sampah di Kabupaten Kudus dengan pengelola adalah Dinas Perumahan, Kawasan Pemukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Kudus mengimplementasikan “**T-Trash Sebagai Media Penyetoran Bahan Baku Sampah Pada Bank Sampah Di Kabupaten Kudus Berbasis Android**”.

Kata Kunci : Bank Sampah, Bahan Baku, Penyetoran, Android.

# **T-TRASH AS A DISTRIBUTION MEDIA OF WASTE RAW MATERIAL IN WASTE BANKS IN KUDUS DISTRICT BASED ON ANDROID**

*Student Name* : Arsya Yoga Pratama

*Student Identity Number* : 201553011

*Supervisor* :

1. Supriyono, S.Kom., M.Kom
2. Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom

## **ABSTRACT**

*The Housing Agency, Settlement Area and Environment of Kudus Regency is the agency that handles waste in Kudus Regency, including those handled are garbage banks. The waste banks managed by the Housing Agency, Settlement Areas and the Environment amounted to 34 Waste Banks divided into community managed Waste Bank categories and managed by the school consisting of 15 community Waste Banks and 19 school Waste Banks. So far the Office in the management of waste banks is still not optimal due to limited facilities in managing data from waste banks. Whereas waste banks have many problems in being able to process waste from raw material collection to depositing garbage that is not optimal. The garbage bank's operational activities are still waiting for the ball, namely by obtaining garbage from local residents or scavengers who want to deposit their rubbish into a waste bank. Most of the garbage obtained in the waste bank is non-organic waste waste that is easy to process. But the need for public awareness in protecting the environment and depositing garbage to the waste bank. Moreover the obstacle of the people who did not know the location of the waste bank in Kudus Regency. This is an obstacle for the government to make it easier for the community to deposit garbage.*

*Based on the description of the above problems, this thesis research report was carried out by examining the deposit of garbage in Kudus Regency with the manager is the Housing Office, Settlement Area and Environment of Kudus Regency implementing "T-Trash as a Media for Waste Raw Material Deposit in Waste Banks in Kudus Regency Based on Android".*

*Keywords : Garbage Bank, Raw Material, Deposit, Android.*



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang karena karunia-Nya bisa melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “T-Trash Sebagai Media Penyetoran Bahan Baku Sampah Pada Bank Sampah Di Kabupaten Kudus Berbasis Android”.

Tujuan dari penulisan laporan Skripsi merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Dengan bimbingan, dorongan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulisan tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Mohammad Dahlan, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Supriyono, S.Kom, M.Kom dan Bapak Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan hingga terselesaikannya penulisan laporan ini.
4. Bapak Wiwit Agus Triyanto, S.Kom, M.Kom selaku koordinator Skripsi.
5. Bapak Andy Prasetyo Utomo, S.Kom, M.T selaku dosen wali.
6. Bapak Fajar Nugraha, S.Kom, M.Kom yang selalu memberikan motivasi dan masukan.
7. Bapak Drs. Agung Karyanto, MM selaku Kepala Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kabupaten Kudus.
8. Bapak Abd. Hadi Junaidi selaku mentor magang di PT Jasa Marga (Persero) Tbk yang selalu memberikan nasihat serta masukan.
9. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya.
10. Kedua orang tua dan keluarga yang selaku mendoakan dan memberi dukungan.
11. Yusiana Rahma selaku teman berjuang dalam bidang karya ilmiah.
12. Fitri Rachmawati yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

13. Ade Putra Prakasa, Nilla Armi Oktavia, Dwi Astuti, Irmu Nur Aini dan Siti Maisarah selaku teman magang di PT Jasa Marga (Persero) Tbk yang sudah memberikan dukungan serta semangat.
14. Teman-teman seperjuangan dalam bidang karya ilmiah serta.
15. Teman-teman Sistem Informasi yang selalu memberi dukungan dan semangat satu sama lain.

Penulis sadar dalam pembuatan laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan harus diperbaiki. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun diperlukan untuk memperbaiki kedepannya.

Terakhir, semoga ilmu yang penulis tuangkan dapat memberi banyak manfaat untuk banyak orang.

Kudus, 09 Agustus 2019

Penulis



(Arsyia Yoga Pratama)





## DAFTAR ISI

|   |              |
|---|--------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                      | <b>i</b>     |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>                                 | <b>ii</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                                 | <b>iii</b>   |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>                                | <b>iv</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>  | <b>v</b>     |
| <b>ABSTRACT .....</b>   | <b>vi</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                      | <b>vii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>ix</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                       | <b>xii</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>  | <b>xvii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                    | <b>xviii</b> |
| <b>DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN.....</b>                        | <b>xix</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                   | <b>1</b>     |
| 1.1 Latar Belakang .....  | 1            |
| 1.2 Perumusan Masalah.....                                      | 2            |
| 1.3 Batasan Masalah.....  | 2            |
| 1.4 Tujuan.....   | 3            |
| 1.5 Manfaat.....  | 3            |
| 1.6 Metode Penelitian.....                                      | 4            |
| 1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....                             | 4            |
| 1.6.2 Metode Pengembangan Sistem .....                          | 4            |
| 1.6.3 Metode Perancangan Sistem .....                           | 5            |
| 1.7 Kerangka Pemikiran.....                                     | 6            |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                             | <b>7</b>     |
| 2.1. Penelitian Yang Terkait.....                               | 7            |
| 2.2. Tabel Perbandingan Penelitian.....                         | 8            |
| 2.3. Landasan Teori .....                                       | 10           |
| 2.3.1 Pengertian Sistem Informasi .....                         | 10           |
| 2.3.2 Pengertian Bahan Baku .....                               | 10           |
| 2.3.3 Pengertian Sampah.....                                    | 10           |
| 2.3.4 Pengertian Bank Sampah .....                              | 11           |
| 2.3.5 Pengertian GPS ( <i>Global Positioning System</i> ) ..... | 11           |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 2.3.6                                   | Pengertian Android .....  | 12        |
| 2.3.7                                   | <i>Flow Of Document</i> (FOD).....  | 12        |
| 2.3.8                                   | <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....  | 13        |
| 2.3.9                                   | Basis Data NoSQL ( <i>Not Only SQL</i> ) .....                                      | 18        |
| 2.3.10                                  | NoAM (NoSQL Abstract Data Model).....   | 18        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>  |   | <b>21</b> |
| 3.1.                                    | Objek Penelitian .....  | 21        |
| 3.1.1.                                  | Sekilas Tentang Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kudus..... | 21        |
| 3.1.2.                                  | Visi dan Misi .....   | 21        |
| 3.1.3.                                  | Struktur Organisasi.....  | 22        |
| 3.2.                                    | Analisa Sistem Lama.....  | 23        |
| 3.2.1.                                  | Analisa Pendataan Bank Sampah.....  | 23        |
| 3.2.2.                                  | Analisa Penyetoran Bahan Baku Sampah ke Bank Sampah .....                           | 25        |
| 3.3.                                    | Analisa dan Rancangan Sistem Baru.....  | 26        |
| 3.3.1.                                  | Analisa Kebutuhan .....   | 26        |
| 3.3.2.                                  | Rancangan Sistem Baru .....   | 27        |
| 3.3.3.                                  | Rancangan Basis Data.....   | 71        |
| 3.3.4.                                  | Desain Input dan Output .....   | 73        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b> |   | <b>85</b> |
| 4.1.                                    | Implementasi Sistem .....   | 85        |
| 4.2.                                    | Implementasi Layar Antarmuka.....   | 85        |
| 4.3.                                    | Tampilan Program.....   | 85        |
| 4.3.1.                                  | Halaman Utama Pengguna .....  | 85        |
| 4.3.2.                                  | Halaman <i>Web-Based</i> Dinas.....   | 87        |
| 4.3.3.                                  | Halaman <i>Web-Based</i> Bank Sampah.....   | 89        |
| 4.3.4.                                  | Halaman <i>Mobile-Based</i> User .....  | 93        |
| 4.3.5.                                  | Halaman <i>Mobile-Based</i> Driver.....   | 100       |
| 4.4.                                    | Pengujian Sistem .....  | 104       |
| 4.4.1.                                  | Pengujian Proses Register .....   | 104       |
| 4.4.2.                                  | Pengujian Proses Login .....  | 105       |
| 4.4.3.                                  | Pengujian Proses Input Jenis Sampah .....   | 105       |
| 4.4.4.                                  | Pengujian Proses Input Harga Sampah .....   | 106       |
| 4.4.5.                                  | Pengujian Proses Input Kategori Produk .....  | 106       |

|  |     |
|--|-----|
| 4.4.6. Pengujian Proses Input Produk .....     | 106 |
| 4.4.7. Pengujian Proses Penyetoran Sampah..... | 107 |
| 4.4.8. Pengujian Proses Pendataan Saldo.....   | 107 |
| 4.4.9. Pengujian Proses Pencairan Saldo.....   | 107 |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....                     | 109 |
| 5.1. Kesimpulan.....                           | 109 |
| 5.2. Saran.....                                | 109 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                    | 110 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                          | 111 |





## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.....                                   | 6  |
| Gambar 2. 1 Contoh sampel database dalam model abstrak.....           | 19 |
| Gambar 2. 2 Implementasi di MongoDB .....                             | 19 |
| Gambar 2. 3 Bentuk alternatif implementasi di MongoDB .....           | 19 |
| Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....                                  | 22 |
| Gambar 3. 2 FOD Pendataan Bank Sampah .....                           | 24 |
| Gambar 3. 3 FOD Penyetoran Bahan Baku Sampah .....                    | 26 |
| Gambar 3. 4 <i>Business Use Case Diagram</i> .....                    | 30 |
| Gambar 3. 5 System Use Case Diagram .....                             | 31 |
| Gambar 3. 6 Class User.....   | 38 |
| Gambar 3. 7 Class Staff PPKLH.....                                    | 39 |
| Gambar 3. 8 Class User Bank Sampah .....                              | 39 |
| Gambar 3. 9 Class Driver.....   | 39 |
| Gambar 3. 10 Class Masyarakat.....                                    | 39 |
| Gambar 3. 11 Class Kategori Produk.....                               | 39 |
| Gambar 3. 12 Class Rincian Produk .....                               | 40 |
| Gambar 3. 13 Class Jenis Sampah .....                                 | 40 |
| Gambar 3. 14 Class Kategori Sampah .....                              | 40 |
| Gambar 3. 15 Class Order .....  | 41 |
| Gambar 3. 16 Class Riwayat Order.....                                 | 41 |
| Gambar 3. 17 Class Pendataan Saldo.....                               | 41 |
| Gambar 3. 18 Class Riwayat Penjemputan .....                          | 42 |
| Gambar 3. 19 Class Rekening.....                                      | 42 |
| Gambar 3. 20 Class pencairan.....                                     | 42 |
| Gambar 3. 21 Class riwayat pencairan.....                             | 43 |
| Gambar 3. 22 Class Diagram .....                                      | 43 |
| Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> Pembuatan Akun Bank Sampah ..... | 44 |
| Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram</i> Kategori Produk.....             | 45 |
| Gambar 3. 25 <i>Sequence Diagram</i> Rincian Produk .....             | 46 |
| Gambar 3. 26 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Akun Masyarakat..... | 47 |
| Gambar 3. 27 <i>Sequence Diagram</i> Pendataan Jenis Sampah .....     | 47 |
| Gambar 3. 28 <i>Sequence Diagram</i> Pendataan Harga Sampah .....     | 48 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3. 29 <i>Sequence Diagram</i> Penyetoran Sampah .....          | 49 |
| Gambar 3. 30 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran Akun Driver .....    | 50 |
| Gambar 3. 31 <i>Sequence Diagram</i> Pendataan Saldo Penyetoran.....  | 50 |
| Gambar 3. 32 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Penyetoran .....         | 51 |
| Gambar 3. 33 <i>Sequence Diagram</i> Pencairan Saldo.....             | 52 |
| Gambar 3. 34 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Penjemputan .....        | 53 |
| Gambar 3. 35 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Pencairan Saldo .....    | 53 |
| Gambar 3. 36 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan.....              | 54 |
| Gambar 3. 37 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Akun Bank Sampah ..... | 55 |
| Gambar 3. 38 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Kategori Produk .....  | 56 |
| Gambar 3. 39 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Rincian Produk.....    | 57 |
| Gambar 3. 40 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Akun Masyarakat..... | 58 |
| Gambar 3. 41 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Jenis Sampah.....      | 58 |
| Gambar 3. 42 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Harga Sampah .....     | 59 |
| Gambar 3. 43 <i>Activity Diagram</i> Penyetoran Sampah .....          | 60 |
| Gambar 3. 44 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Akun Driver.....     | 61 |
| Gambar 3. 45 <i>Activity Diagram</i> Pendataan Saldo Penyetoran.....  | 61 |
| Gambar 3. 46 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Penyetoran .....         | 62 |
| Gambar 3. 47 <i>Activity Diagram</i> Pencairan Saldo .....            | 63 |
| Gambar 3. 48 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Penjemputan.....         | 64 |
| Gambar 3. 49 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Pencairan Saldo .....    | 64 |
| Gambar 3. 50 <i>Activity Diagram</i> Kelola Laporan.....              | 65 |
| Gambar 3. 51 <i>Statechart Diagram</i> Login .....                    | 65 |
| Gambar 3. 52 <i>Statechart Diagram</i> Logout .....                   | 66 |
| Gambar 3. 53 <i>Statechart Diagram</i> Tambah.....                    | 66 |
| Gambar 3. 54 <i>Statechart Diagram</i> Edit .....                     | 66 |
| Gambar 3. 55 <i>Statechart Diagram</i> Verifikasi .....               | 66 |
| Gambar 3. 56 <i>Statechart Diagram</i> Hapus.....                     | 66 |
| Gambar 3. 57 <i>Statechart Diagram</i> Tambah.....                    | 67 |
| Gambar 3. 58 <i>Statechart Diagram</i> Edit .....                     | 67 |
| Gambar 3. 59 <i>Statechart Diagram</i> Tambah.....                    | 67 |
| Gambar 3. 60 <i>Statechart Diagram</i> Edit .....                     | 68 |
| Gambar 3. 61 <i>Statechart Diagram</i> Tambah.....                    | 68 |
| Gambar 3. 62 <i>Statechart Diagram</i> Edit .....                     | 68 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3. 56 Statechart Diagram Tambah.....                               | 68 |
| Gambar 3. 64 Statechart Diagram Edit .....                                | 69 |
| Gambar 3. 65 Statechart Diagram Tambah.....                               | 69 |
| Gambar 3. 66 Statechart Diagram Hitung.....                               | 69 |
| Gambar 3. 67 Statechart Diagram Cetak.....                                | 69 |
| Gambar 3. 68 Statechart Diagram Detail .....                              | 70 |
| Gambar 3. 69 Statechart Diagram Edit .....                                | 70 |
| Gambar 3. 70 Statechart Diagram Detail .....                              | 70 |
| Gambar 3. 71 Statechart Diagram Tambah.....                               | 70 |
| Gambar 3. 72 Statechart Diagram Edit .....                                | 70 |
| Gambar 3. 73 Statechart Diagram Cairkan .....                             | 71 |
| Gambar 3. 74 Statechart Diagram Konfirmasi.....                           | 71 |
| Gambar 3. 75 Statechart Diagram Detail .....                              | 71 |
| Gambar 3. 76 Struktur document users.....                                 | 71 |
| Gambar 3. 77 Struktur document products .....                             | 72 |
| Gambar 3. 78 Struktur document transactions .....                         | 72 |
| Gambar 3. 79 Struktur document roles .....                                | 72 |
| Gambar 3. 80 Struktur document trashcategories .....                      | 72 |
| Gambar 3. 81 Struktur document productcategories.....                     | 73 |
| Gambar 3. 82 Struktur document categoryprices.....                        | 73 |
| Gambar 3. 83 Struktur document withdraws .....                            | 73 |
| Gambar 3. 84 Desain halaman Web-Based.....                                | 74 |
| Gambar 3. 85 Desain Halaman Mobile Based User .....                       | 74 |
| Gambar 3. 86 Desain Halaman Mobile Based User .....                       | 75 |
| Gambar 3. 87 Desain form input data pendaftaran akun user.....            | 75 |
| Gambar 3. 88 Desain form input data pendaftaran akun driver .....         | 75 |
| Gambar 3. 89 Desain form input data lupa password .....                   | 76 |
| Gambar 3. 90 Desain form input penyetoran jenis sampah .....              | 76 |
| Gambar 3. 91 Desain form input penyetoran daftar harga sampah.....        | 77 |
| Gambar 3. 92 Desain form input Penyetoran Alamat Pengambilan Sampah ..... | 77 |
| Gambar 3. 93 Desain form input penyetoran foto sampah .....               | 77 |
| Gambar 3. 94 Desain form input penyetoran rincian transaksi sampah .....  | 78 |
| Gambar 3. 95 Desain form input tambah akun bank .....                     | 78 |
| Gambar 3. 96 Desain form input profile user .....                         | 78 |



|  |    |
|--|----|
| Gambar 3. 97 Desain form input data jenis sampah .....               | 79 |
| Gambar 3. 98 Desain form input data harga sampah .....               | 79 |
| Gambar 3. 99 Desain form input data kategori produk.....             | 80 |
| Gambar 3. 100 Desain form input data produk.....                     | 80 |
| Gambar 3. 101 Desain output riwayat penyetoran user .....            | 81 |
| Gambar 3. 102 Desain output detail riwayat penyetoran user .....     | 81 |
| Gambar 3. 103 Desain output produk user.....                         | 81 |
| Gambar 3. 104 output detail produk user.....                         | 82 |
| Gambar 3. 105 Desain output riwayat penjemputan driver .....         | 82 |
| Gambar 3. 106 Desain output detail riwayat penjemputan driver .....  | 83 |
| Gambar 3. 107 Desain output detail riwayat pencairan saldo user..... | 83 |
| Gambar 3. 108 Deatil Transaksi Penyetoran.....                       | 83 |
| Gambar 3. 109 Detail Transaksi Pencairan.....                        | 84 |
| Gambar 3. 110 Laporan Transaksi Penyetoran .....                     | 84 |
| Gambar 4. 1 Halaman Utama Web-Based .....                            | 85 |
| Gambar 4. 2 Halaman Utama Mobile-Based User.....                     | 86 |
| Gambar 4. 3 Halaman Utama Mobile-Based Driver.....                   | 86 |
| Gambar 4. 4 Halaman Kelola User .....                                | 87 |
| Gambar 4. 5 Halaman Kelola Kategori Produk .....                     | 87 |
| Gambar 4. 6 Halaman Kelola Produk .....                              | 88 |
| Gambar 4. 7 Halaman Profil .....                                     | 88 |
| Gambar 4. 8 Halaman Kelola Driver .....                              | 89 |
| Gambar 4. 9 Halaman Kelola Jenis Sampah.....                         | 89 |
| Gambar 4. 10 Halaman Kelola Harga Sampah .....                       | 90 |
| Gambar 4. 11 Halaman Kelola Kategori Produk .....                    | 90 |
| Gambar 4. 12 Halaman Kelola Produk .....                             | 91 |
| Gambar 4. 13 Halaman Kelola Transaksi Penyetoran .....               | 91 |
| Gambar 4. 14 Halaman Kelola Transaksi Pencairan .....                | 92 |
| Gambar 4. 15 Halaman Profil .....                                    | 92 |
| Gambar 4. 16 Laporan Transaksi .....                                 | 93 |
| Gambar 4. 17 Halaman Daftar Akun User .....                          | 93 |
| Gambar 4. 18 Halaman Lupa Password User .....                        | 94 |
| Gambar 4. 19 Halaman Produk.....                                     | 94 |
| Gambar 4. 20 Halaman Rincian Produk .....                            | 95 |

|   |     |
|---|-----|
| Gambar 4. 21 Halaman Penyetoran .....                 | 95  |
| Gambar 4. 22 Halaman Daftar Harga .....               | 96  |
| Gambar 4. 23 Halaman Rincian Transaksi .....          | 96  |
| Gambar 4. 24 Halaman Alamat Pengambilan.....          | 97  |
| Gambar 4. 25 Halaman Foto Sampah .....                | 97  |
| Gambar 4. 26 Halaman Riwayat Penyetoran .....         | 98  |
| Gambar 4. 27 Halaman Rincian Riwayat Penyetoran.....  | 98  |
| Gambar 4. 28 Halaman Akun User .....                  | 99  |
| Gambar 4. 29 Halaman Edit Profil User .....           | 99  |
| Gambar 4. 30 Halaman Riwayat Penarikan Dana.....      | 100 |
| Gambar 4. 31 Halaman Daftar Akun Driver.....          | 100 |
| Gambar 4. 32 Halaman Lupa Password Driver .....       | 101 |
| Gambar 4. 33 Daftar Pesanan.....                      | 101 |
| Gambar 4. 34 Halaman Rincian Pesanan.....             | 102 |
| Gambar 4. 35 Halaman Riwayat Penjemputan .....        | 102 |
| Gambar 4. 36 Halaman Detail Riwayat Penjemputan ..... | 103 |
| Gambar 4. 37 Halaman Akun Driver .....                | 103 |
| Gambar 4. 38 Halaman Edit Profil Driver .....         | 104 |

## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 2. 1 Tebel Perbandingan Penelitian.....                        | 8   |
| Tabel 2. 2 Simbol FOD .....  | 12  |
| Tabel 2. 3 Notasi Business Use Case Diagram .....                    | 14  |
| Tabel 2. 4 Notasi Use Case Diagram .....                             | 14  |
| Tabel 2. 5 Notasi Class Diagram.....                                 | 15  |
| Tabel 2. 6 Notasi Sequence Diagram .....                             | 16  |
| Tabel 2. 7 Notasi Activity Diagram .....                             | 17  |
| Tabel 2. 8 Notasi Statechart Diagram .....                           | 17  |
| Tabel 3. 1 Paparan Bisnis Use Case .....                             | 29  |
| Tabel 3. 2 <i>Scenario Use Case</i> Pembuatan Akun Bank Sampah ..... | 31  |
| Tabel 3. 3 <i>Scenario Use Case</i> Pendataan Kategori Produk .....  | 32  |
| Tabel 3. 4 <i>Scenario Use Case</i> Pendataan Rincian Produk.....    | 32  |
| Tabel 3. 5 Scenario Use Case Pendaftaran Akun User .....             | 33  |
| Tabel 3. 6 Scenario Use Case Pendataan Jenis Sampah .....            | 34  |
| Tabel 3. 7 Scenario Use Case Pendataan Harga Sampah.....             | 34  |
| Tabel 3. 8 Scenario Use Case Penyetoran Sampah.....                  | 35  |
| Tabel 3. 9 Scenario Use Case Pendaftaran Akun Driver .....           | 35  |
| Tabel 3. 10 Scenario Use Case Pendataan Saldo Penyetoran .....       | 35  |
| Tabel 3. 11 Scenario Use Case Melihat Riwayat Penyetoran .....       | 36  |
| Tabel 3. 12 Scenario Use Case Pencairan Saldo.....                   | 36  |
| Tabel 3. 13 Scenario Use Case Melihat Riwayat Penjemputan .....      | 37  |
| Tabel 3. 14 Scenario Use Case Melihat Riwayat Pencairan Saldo .....  | 37  |
| Tabel 3. 15 Scenario Use Case Kelola Laporan.....                    | 38  |
| Tabel 4. 1 Pengujian Proses Register .....                           | 104 |
| Tabel 4. 2 Pengujian Proses Login.....                               | 105 |
| Tabel 4. 3 Pengujian Proses Input Jenis Sampah.....                  | 105 |
| Tabel 4. 4 Pengujian Proses Input Harga Sampah .....                 | 106 |
| Tabel 4. 5 Pengujian Proses Input Kategori Produk .....              | 106 |
| Tabel 4. 6 Pengujian Proses Input Produk .....                       | 106 |
| Tabel 4. 7 Pengujian Proses Penyetoran Sampah .....                  | 107 |
| Tabel 4. 8 Pengujian Proses Pendataan Saldo.....                     | 107 |
| Tabel 4. 9 Pengujian Proses Pencairan Saldo .....                    | 107 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1. Bukti Surat Penelitian ..... | 111 |
| Lampiran 2. Bukti Buku Bimbingan.....    | 112 |
| Lampiran 3. Biodata Penulis .....        | 115 |



## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| FOD   | : <i>Flow of Document</i>           |
| UML   | : <i>Unified Modelling Language</i> |
| NoSQL | : <i>Not Only SQL</i>               |
| NoAM  | : <i>NoSQL Abstract Data Model</i>  |
| GPS   | : <i>Global Positioning System</i>  |

